Dell Online Diagnostics

Version 2.19.2

Benutzerhandbuch

Anmerkungen und Vorsichtshinweise

ANMERKUNG: Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie den Computer besser einsetzen können.

VORSICHTSHINWEIS: Durch VORSICHT werden Sie auf Gefahrenquellen hingewiesen, die Hardwareschäden oder Datenverlust zur Folge haben könnten, wenn die Anweisungen nicht befolgt werden.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können sich ohne vorherige Ankündigung ändern.
© 2012 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Die Vervielfältigung oder Wiedergabe dieser Materialien in jeglicher Weise ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Dell Inc. ist strengstens untersagt.

In diesem Text verwendete Marken: Dell™, das DELL Logo, PowerEdge™ und OpenManage™ sind Marken von Dell Inc. Windows® und Windows Server® sind Marken oder eingetragene Marken von Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Intel® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Intel Corporation in den USA und anderen Ländern. Red Hat® und Red Hat® Enterprise Linux® sind eingetragene Marken von Red Hat, Inc. in den USA und anderen Ländern. SUSE® ist eine eingetragene Marke von Novell, Inc. Emulex® ist eine eingetragene Marke von Emulex Corporation. QLogic® ist eine eingetragene Marke von QLogic Corporation. VMware® ist eine eingetragene Marke von VMware, Inc. in den USA und/oder anderen Gerichtsbarkeiten. Broadcom® ist eine eingetragene Marke von Broadcom. Alle anderen in dieser Dokumentation genannten Marken und Handelsbezeichnungen sind Eigentum der entsprechenden Hersteller und Firmen. Dell Inc. erhebt keinen Anspruch auf Markenzeichen und Handelsbezeichnungen mit Ausnahme der eigenen.

2012 – 05

Inhalt

1 Einführung 5

Was ist neu in dieser Version? **5**

Unterstützte Betriebssysteme **5**

Von der Onlinediagnose unterstützte Geräte **6**

Diagnosefunktionen **7**

2 Einstellung von Dell Online Diagnostics 9

Bevor Sie beginnen **9**

Bitte beachten Sie **9**

Setup- und Diagnose-Anforderungen **10**

Minimale Systemanforderungen 10

Diagnose-Anforderungen 11

Einstellung der Diagnose **14**

Installation von Onlinediagnose auf Windows 15

Installieren der Onlinediagnose auf Linux und ESX. 15

Die Online-Diagnose in Windows ausführen. . . . 16

Installieren der Onlinediagnose auf Linux und ESX 16

Die Onlinediagnose in Windows deinstallieren 18

Deinstallieren der Onlinediagnose auf Linux und ESX 18

3 Verwendung von Dell Online Diagnostics 19

GUI verwenden **19**

Menüoptionen 19

Diagnose-Schnittstelle 20

Durchführung von Diagnosetests. 25

Testausführungseinstellungen konfigurieren . . . 27

Verwendung der Befehlszeilenoberfläche **28**

Primäre CLI-Befehle 28

Die Onlinediagnose im CLI-Modus unter Verwendung von <Strg><C> abbrechen 31

Scripting mit der CLI 31

4 Unterstützte Geräte 33

Diagnose für Bandlaufwerke, Autoloader und Bibliotheken **33**

Diagnose für RAID-Controller, SAS-Controller, SCSI-Controller und verbundene Laufwerke **34**

Diagnoseabhängigkeiten für unterstützte RAID-Controller **35**

Diagnose für Fibre Channel-Controller **35**

A Speicherdiagnose-Geräteinformationen 37

1

Einführung

Mit Dell Online Diagnostics, einem eigenständigen Diagnoseprogramm, können Sie Diagnosetests auf verschiedenen Hardwarekomponenten von Dell-Systemen in einer Produktionsumgebung ausführen, und es hilft Ihnen, die maximale Betriebsdauer Ihres Dell-Systems zu gewährleisten.
Sie können die grafische Benutzerschnittstelle (GUI) oder die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) zur Ausführung von Diagnosetests auf der Hardware verwenden, die Online Diagnostics auf Ihrem System erkennt.

Was ist neu in dieser Version?

Diese Version von Online Diagnostics fügt den Support für folgendes hinzu:

- Dell PowerEdge R320, R420, R520, M420, und M520
- Dell PowerEdge C6105 und C6145

Unterstützte Betriebssysteme

Eine Liste unterstützter Betriebssysteme finden Sie in der *Readme*-Datei der *Dell Online Diagnostics Version 2.19.2* Zum Zugriff auf die *Readme-Datei* auf **support.dell.com/manuals** klicken Sie auf **Software→ Bedienbarkeitstools→ Dell Online Diagnostics**.

Von der Onlinediagnose unterstützte Geräte

Die folgenden Hardwaregeräte werden von Online Diagnostics unterstützt:

- CD-Laufwerke
- DVD-Laufwerke
- CD/DVD RW-Kombinationslaufwerke
- Diskettenlaufwerke
- Festplattenlaufwerke
- Netzwerkadapter (NICs)
- Interne Modems
- SCSI-Controller
- RAID-Controller
- Fibre Channel-Controller
- Dell Remote Access Controller (DRAC 4 und DRAC 5)
- USB-Controller
- SAS-Controller

  ANMERKUNG: Weitere Informationen finden Sie unter Diagnose für RAID-Controller, SAS-Controller, SCSI-Controller und verbundene Laufwerke.
- Serielle Anschlüsse
- Bandlaufwerke
- Band-Autoloader und Bibliotheken

  ANMERKUNG: Weitere Informationen finden Sie unter Diagnose für Bandlaufwerke, Autoloader und Bibliotheken.

  ANMERKUNG: Diagnosetests für Band-Autoloader und Bibliotheken sind auf Microsoft Windows Server 2008-Betriebssystemen nicht verfügbar.
- DIMM-Module
- Externe Speichergehäuse

Diagnosefunktionen

Die Onlinediagnose bietet die folgenden Funktionen:

- **Ermittlung von Geräten**

  Mit dieser Funktion kann die Online Diagnostics alle prüfbaren Geräte auf Ihrem Dell System aufzählen und ermitteln. Die Aufzählung wird durchgeführt, wenn die Anwendung gestartet wird. Wenn sich Ihre Systemhardware geändert hat, starten Sie die Anwendung neu, um die Geräte auf dem System erneut zu scannen.

- **Geräte- und Testauswahl**

  Diese Funktion ermöglicht Ihnen die Auswahl der Geräte und der Diagnosetests, die Sie auf den ausgewählten Geräten ausführen möchten. Siehe Durchführung von Diagnosetests.

- **Diagnosetest-Überprüfung**

  Mit dieser Funktion können Sie die ausgwählten Diagnosetests überprüfen. Siehe Durchführung von Diagnosetests.

- **Diagnosetest-Status**

  Diese Funktion ermöglicht das Anzeigen des Status der Diagnosetests, die ausgeführt werden. Siehe Durchführung von Diagnosetests.

- **Diagnosetest-Ergebnisse**

  Diese Funktion ermöglicht das Anzeigen des Status der Diagnosetests, die ausgeführt werden. Siehe Durchführung von Diagnosetests.

- **Hilfe**

  Diese Funktion ermöglicht Ihnen die Anzeige der Hilfeinformationen für die verschiedenen Geräte und Diagnosetests.
  Um eine Beschreibung eines Geräts oder eines Diagnosetests anzusehen, wählen Sie zuerst das Gerät oder den Test und dann das Register **Hilfe** in der GUI oder führen Sie den Befehl `pediags --help` aus.

- **Schnelltest**

  Diese Funktion ermöglicht Ihnen das Ausführen eines schnellen Tests. Diese Funktion kann auf ausgewählte Tests angewandt werden, und die Option wird in der GUI nur für diese Tests angezeigt. Siehe Testausführungseinstellungen konfigurieren.

- **Speicherung der Konfiguration und Ergebnisse**

  Diese Funktion ermöglicht das Speichern von Systemkonfiguration und Testergebnisse. Siehe Verwendung von Dell Online Diagnostics.

- **Anzahl der Durchgänge**

  Diese Funktion ermöglicht die Ausführung der ausgewählten Tests für eine festgelegte Anzahl von Wiederholungen.
  Sowohl im GUI- als auch im CLI-Modus ist die Mindestanzahl von Durchgängen 1. Im GUI-Modus ist die Höchstzahl von Durchgängen 20 und im CLI-Modus 999.

- **Laufzeit**

  Mit dieser Funktion kann die Dauer (in Minuten) festgelegt werden, für die ein Diagnosetest ausgeführt werden soll.

  ANMERKUNG: Diese Funktion ist nur in der CLI-Version der Onlinediagnose verfügbar.

  ANMERKUNG: Tests beenden die Ausführung nach 72 Stunden oder 999 Durchgängen, je nachdem, was zuerst auftritt.

- **Automatische Protokollierung**

  Die Onlinediagnose speichert die Diagnosetest-Ergebnisse im XML-Format in einer automatisch erstellten Datei (**result.xml**). Die Datei ist im Verzeichnis **x:\<install_directory>\dell\diagnostics\log** (wobei **x:** das Laufwerk ist, auf dem die Anwendung installiert wird) für Microsoft Windows-Betriebssysteme und unter **/var/log/dell/diagnostics/log** für Linux-Betriebssysteme verfügbar. Die maximale Größe der Protokolldatei beträgt 512 KB. Die Onlinediagnose entfernt die Protokolleinträge in einem FIFO (zuerst herein, zuerst hinaus)-Verfahren, wenn die Größe der Protokolldatei die obere Grenze erreicht.
  Die Onlinediagnose speichert auch die Hardwarekonfiguration in einer automatisch erstellten Datei (**config.xml**), die am selben Speicherort als **result.xml** verfügbar ist.

2

Einstellung von Dell Online Diagnostics

Dieser Abschnitt beschreibt das Einstellungsverfahren von Dell Online Diagnostics.

Bevor Sie beginnen

- Lesen Sie die Setup-Anforderungen und stellen Sie sicher, dass Ihr System die minimalen Anforderungen erfüllt oder übertrifft.
  Siehe Minimale Systemanforderungen.
- Lesen Sie die mit dieser Anwendung gelieferte Onlinediagnose-*Readme*-Datei. Die Infodatei enthält die neuesten Informationen über die Onlinediagnose zusätzlich zu Informationen über bekannte Probleme.

Bitte beachten Sie

- Onlinediagnose ist konstruiert, um Hardware-Probleme auf einzelnen Systemen zu diagnostizieren.
- Die Laufwerks-Diagnosetests sind darauf ausgelegt, als Hintergrund-Tasks mit niedriger Priorität ausgeführt zu werden, damit ihre Wirkung auf andere Laufwerks-E/A-Aktivitäten beschränkt wird.
- Die Onlinediagnose ist ein umfassendes Diagnosetool, das alle überprüfbaren Komponenten in Ihrem System gebraucht. Während diese Tests laufen, wird die Leistung Ihres Systems evtl. vermindert, was die Leistung Ihrer Produktumgebung beeinträchtigen kann.

  ANMERKUNG: Es ist empfehlenswert, die Diagnose nicht während der Hochbetriebszeiten oder Zeiten hoher Anforderungen auszuführen und alle entbehrlichen Anwendungen zu schließen, um so sicherzustellen, dass die Systemleistung nicht beeinträchtigt wird.
- Online Diagnostics spricht keine Probleme an, die auf der Netzwerkebene entstehen, es sei denn, das Problem befindet sich mit einer NIC auf einem einzelnen System.

- Laufwerks-Diagnosetests können langsam laufen oder sogar stoppen, wenn andere Laufwerks-E/A-Aktivitäten gleichzeitig ausgeführt werden.

  ANMERKUNG: Schrändek Sie die Laufwerkaktivität ein, während Laufwerks-Diagnosetests ausgeführt werden.

- Die gleichzeitige Ausführung von Onlinediagnose in den Modi der graphischen Benutzeroberfläche (GUI) und Befehlszeilenoberfläche (CLI) wird nicht unterstützt.

Setup- und Diagnose-Anforderungen

Stellen Sie die Onlinediagnose auf die lokale Ausführung der Diagnose ein.

Minimale Systemanforderungen

- Mindestens 256 MB RAM
- Mindestens 40 MB freier Speicherplatz auf dem Systemlaufwerk (**C:** auf Windows oder **/opt** auf Linux.)
- Ein unterstütztes auf dem Dell-System installiertes Betriebssystem. Siehe Unterstützte Betriebssysteme.
- Dell-qualifizierte Gerätetreiber und Firmware, um Diagnosen auf RAID-Controllern, RAID-verbundenen Laufwerken, Bandlaufwerken, Band-Autoloadern und Bandbibliotheken auszuführen.

  ANMERKUNG: Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation, die Ihrem Gerät beiliegt, oder greifen Sie auf die neuesten Treiber und Firmware auf der Dell Support-Website unter **support.dell.com** zu.

  ANMERKUNG: Eine Liste der neuesten Treiber und Firmware-Versionen für RAID -Controller finden Sie unter „Diagnose für RAID-Controller, SAS-Controller, SCSI-Controller und verbundene Laufwerke."

Diagnose-Anforderungen

Zur Ausführung der Onlinediagnose benötigen Sie folgendes:

- Administratorrechte
- Geräte, die zur Ausführung der Onlinediagnose für jedes Betriebssystem erforderlich sind.

Tabelle 2-1 führt die Geräte und die Abhängigkeiten auf, die für jedes Betriebssystem erforderlich sind, um Onlinediagnose auszuführen. Wenn diese Geräteabhängigkeiten nicht erfüllt werden, weist Onlinediagnose das in der Tabelle beschriebene Standardverhalten auf.

Tabelle 2-1. Geräteabhängigkeiten

Gerät	Betriebssystem	Abhängigkeit	Standardeinstellungsverhalten (wenn Abhängigkeit nicht erfüllt ist)
Intel NIC	Windows	Intel PROSet-Verwaltungsagent oder Intel PROSet-Dienstprogramm für Microsoft-Gerätmanager. Diese werden als Option installiert, falls der Intel-Treiber installiert ist. Sie können den Intel-Treiber von **support.dell.com** herunterladen: Für **Treiber und Downloads** erscheint dies unter der Netzwerkkategorie des ausgewählten Produkts.	Intel Hersteller-Netzwerk-Tests sind nicht verfügbar.

ANMERKUNG: Für Systeme, die eine PCIe Intel Netzwerkschnittstellenkarte (NIC) haben, ist das Intel PROSet-Dienstprogramm für Microsoft Gerätemanager für die Intel Netzwerkadapter-Diagnose in Microsoft Windows erforderlich. Wenn Sie eine PCI-X Intel NIC haben, installieren Sie entweder das Intel PROSet-Dienstprogramm für Microsoft-Gerätemanager oder den Intel PROSet-Verwaltungsagenten, um die Intel Netzwerkadapter-Diagnose zu aktivieren. Wenn Sie eine andere von Dell unterstützte Intel-NIC haben, müssen Sie den Intel PROSet-Verwaltungsagenten installieren. Wenn diese Anforderungen nicht erfüllt werden, sind die Intel-Herstellertests nicht verfügbar (nur die Standardnetzwerkdiagnosen sind verfügbar).

Tabelle 2-1. Geräteabhängigkeiten *(fortgesetzt)*

Gerät	Betriebssystem	Abhängigkeit	Standardeinstellungs-verhalten (wenn Abhängigkeit nicht erfüllt ist)
DRAC 4	Windows, SUSE-Linux Enterprise Server und Red Hat Enterprise Linux	Dell Remote Access Controller (DRAC)-Komponente auf Windows und Kernkomponente im Remote-Zugriff auf Linux. Sie können die DRAC-Komponenten unter Verwendung der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* installieren oder unter **support.dell.com** herunterladen.	Alle Tests schlagen mit einer internen Warnung fehl, die anzeigt, dass die Treiber und Dienste nicht installiert sind.
USB-Controller	Red Hat Enterprise Linux und SUSE Linux Enterprise Server	usbutils-Paket (Version 0.11 oder höher).	Diagnosetests für USB-Geräte sind nicht verfügbar.
Alle unterstützten Geräte	Red Hat Enterprise Linux und SUSE Linux Enterprise Server	pciutils-Paket (Version 2.1.11 oder höher).	Installation von Onlinediagnose schlägt fehl.
Broadcom-NIC	Windows	Broadcom Advanced Controller Suite (BACS). BACS wird als Option installiert, falls der Broadcom-Treiber installiert ist. Sie können den Broadcom-Treiber von **support.dell.com** herunterladen: Für **Treiber und Downloads** erscheint dies unter der Netzwerkkategorie des ausgewählten Produkts.	Nummerierte Broadcom-Tests schlagen fehl.

Tabelle 2-1. Geräteabhängigkeiten *(fortgesetzt)*

Gerät	Betriebssystem	Abhängigkeit	Standardeinstellungsverhalten (wenn Abhängigkeit nicht erfüllt ist)
Broadcom-NIC	Red Hat Enterprise Linux und SUSE Linux Enterprise Server	bnx2-Treiberversion 1.4.51 oder höher. tg3-Treiberversion 3.71 oder höher. **ANMERKUNG:** Broadcom-NIC-Test, NIC-Kommunikationstest und NIC-Teamtest werden auf Red Hat Enterprise Linux 6-Server (64-bit) nicht unterstützt.	Onlinediagnose-GUI kann nicht richtig funktionieren.
Emulex Fibre Channel-Controller	LINUX-Betriebssystem	1. HBAnywhere-Dienstprogramm von Emulex. Rufen Sie zum Herunterladen dieses Dienstprogramms die Emulex-Website unter **emulex.com** auf. Klicken Sie auf **Downloads→Dell**. Klicken Sie auf die Modellnummer des Adapters. Klicken Sie unter dem Abschnitt „Aktuelle Treiber“ auf **Linux** und laden Sie das **Anwendungen-Kit** herunter. 2. Installieren Sie libhbaapi rpm, die auf der Betriebssystem-DVD zur Verfügung steht.	Fibre Channel-Controller sind nicht aufgelistet und Diagnosetests stehen nicht zur Verfügung.

Tabelle 2-1. Geräteabhängigkeiten *(fortgesetzt)*

Gerät	Betriebssystem	Abhängigkeit	Standardeinstellungs-verhalten (wenn Abhängigkeit nicht erfüllt ist)
QLogic Fibre Channel-Controller	LINUX-Betriebssystem	1. SNIA API für Linux-Treiber. Rufen Sie zum Herunterladen dieses Dienstprogramms die QLogic-Website unter **qlogic.com** auf. Klicken Sie auf **Downloads→ Fibre Channel-Adapter**. Wählen Sie ein Modell und ein Betriebssystem aus und klicken Sie auf **Los**. 2. Installieren Sie libhbaapi rpm, die auf der Betriebssystem-DVD zur Verfügung steht.	Fibre Channel-Controller sind nicht aufgelistet und Diagnosetests stehen nicht zur Verfügung.

ANMERKUNG: Fibre Channel-Controller Aufzählung und Tests werden von 64-Bit-Betriebssystemen nicht unterstützt.

ANMERKUNG: Speicherdiagnosen werden auf folgenden Dell-Systemen nicht unterstützt, weil sie IPMI nicht unterstützen: SC420, SC430, SC440, SC1420, SC1430 und T105.

ANMERKUNG: Eine Liste unterstützter Betriebssysteme finden Sie in der *Readme*-Datei der *Dell Onlinediagnose Version 2.19.2* Zum Zugriff auf die *Readme-Datei*, auf **support.dell.com/manuals**, klicken Sie auf **Software→ Bedienbarkeits-Tools→ Dell Onlinediagnose**.

Einstellung der Diagnose

Die Installationsdateien der Onlinediagnose für Windows- und Linux-Betriebssysteme stehen auf **support.dell.com** zur Verfügung.

ANMERKUNG: Auf Windows Server 2008-Betriebssystemen (Core) funktioniert die Dell Onlinediagnose nur, wenn das Microsoft Visual C++ 2005 Redistributable Package (32-bit) installiert ist. Das Visual C++ Redistributable Package steht auf der Microsoft Website unter **microsoft.com** zur Verfügung.

ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass Sie den Endbenutzer-Lizenzvertrag (EULA) akzeptieren, während Onlinediagnose installiert wird.

Installation von Onlinediagnose auf Windows

Führen Sie folgende Schritte durch, um die Onlinediagnose auf Systemen zu installieren, die unterstützte Windows-Betriebssysteme ausführen.

1. Führen Sie die **.exe**-Datei aus, um die Installation zu beginnen.

   Der Bildschirm Setup-Assistent **Willkommen bei Dell Online Diagnostics** 2.x.y wird eingeblendet.

2. Klicken Sie auf **Weiter**.

   Die **Dell Software License Agreement** (Dell Software-Lizenzvereinbarung) wird angezeigt.

3. Klicken Sie auf **Ich stimme zu**, um die Vertragsbestimmungen anzunehmen.

4. Klicken Sie auf **Installieren,** um den Standardeinstellungsverzeichnispfad anzunehmen, oder klicken Sie auf **Durchsuchen** und wechseln Sie zum Verzeichnis, in dem Sie Online Diagnostics installieren möchten, und klicken Sie auf **Installieren**.

5. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Installieren der Onlinediagnose auf Linux und ESX

Führen Sie folgende Schritte durch, um Onlinediagnose auf Systemen zu installieren, die unterstützte Linux- und ESX-Betriebssysteme ausführen.

1. Extrahieren Sie die Datei **tar.gz** in einen gewünschten Standort. Die extrahierten Dateien enthalten ein Installationsskript (**install.sh**) und die erforderlichen Installationspakete.

2. Führen Sie **install.sh** aus, um diese Pakete zu installieren.
   Die **Dell Software License Agreement** (Dell Software-Lizenzvereinbarung) wird angezeigt.

3. Tippen Sie `Y` ein, um die Vertragsbestimmungen anzunehmen.

   Alle Dateien, die zur Ausführung der Anwendung benötigt werden, werden in das Standard-Installationsverzeichnis **/opt/dell/onlinediags** extrahiert.

Die Online-Diagnose in Windows ausführen

Zur Ausführung der Onlinediagnose auf Windows führen Sie folgendes aus:

1 Klicken Sie auf **Start**→ **Programme**→ **Onlinediagnose 2.x.y** und wählen Sie **Onlinediagnose-GUI** zum Ausführen im GUI-Modus oder Onlinediagnose-CLI zum Ausführen im CLI-Modus aus.
Für den GUI-Modus verwenden Sie die Benutzerschnittstelle.
Für den CLI-Modus führen Sie das **pediags**-Programm von **x:\<install_directory>\ online diagnostics\oldiags\bin her aus** (wobei **x** das Laufwerk ist, auf dem die Anwendung installiert wird.)

ANMERKUNG: Die Option, die Onlinediagnose vom **Start**menü auszuführen, ist nur für den Administrator verfügbar, der die Anwendung installiert hat. Alle anderen Administratoren müssen die Verknüpfung **StartDiags** innerhalb des Installationsordners verwenden, um die Anwendung auszuführen.

ANMERKUNG: Um die Onlinediagnose unter Windows Server 2008 (Core) Betriebssystemen auszuführen, starten Sie das Programm **StartDiags.exe**, um die GUI auszuführen, oder **pediags.exe**, um die CLI von **x:\<install_directory>\online diagnostics\oldiags\bin** auszuführen, wobei **x** das Laufwerk ist, auf dem die Anwendung installiert wird.

ANMERKUNG: Auf Windows Server 2008 R2 Edition oder später ist ein Benutzer mit Administratorrechten nicht in der Lage, die Dell Online Diagnostics-Anwendung direkt auszuführen. Auf dem Windows Small Business Server-System haben Netzwerkadministratoren keine volle Berechtigung zum Ausführen der Dell Online Diagnostics-Anwendung. Klicken Sie zum Ausführen der Onlinediagnose-Anwendung auf **Start**→ **Programme**→ **Onlinediagnose 2.x.y** und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die **Onlinediagnose-GUI** oder die **Onlinediagnose-CLI** und wählen Sie **Als Administrator ausführen** aus.

Installieren der Onlinediagnose auf Linux und ESX

Zum Starten der Onlinediagnose auf Linux und ESX führen Sie **startDiags.sh** im Verzeichnis **/opt/dell/onlinediags** aus.

ANMERKUNG: Extrahieren oder kopieren Sie **startDiags.sh** nicht in ein anderes Verzeichnis und versuchen Sie nicht, die Anwendung dort auszuführen.

ANMERKUNG: Die Ausführung von Onlinediagnose auf einem Nur-Lesen-Dateisystem wird nicht unterstützt.

RedHat Enterprise Linux

Die Onlinediagnose-GUI, eine 32-Bit-Anwendung, funktioniert nicht auf Red Hat Enterprise Linux (64-bit)-Systemen, wenn **Compatibility-Arch-Support**-Pakete fehlen.

Wenn Sie die Onlinediagnose auf unterstützten Red Hat Enterprise Linux-Systemen (64-bit) starten, auf denen keine **Compatibility Arch Support**-Pakete installiert sind, wird die folgende Fehlermeldung angezeigt:

```
Compatibility-Arch-Support-Paket(e) [gtk, pango
und redhat—artwork] ist/sind auf diesem System
nicht installiert. Details über die Installation
des Pakets/der Pakete finden Sie in der Infodatei-
Datei.
```

Um das Problem zu lösen, führen Sie die folgenden Maßnahmen aus:

1. Führen Sie das **Red Hat Package Management-Dienstprogramm** aus (**redhat-config-packages**).
2. Wählen Sie das Kontrollkästchen **Compatibility-Arch-Support** im Fenster **Paketverwaltung** aus und klicken Sie auf **Details**.
   Das Fenster **Compatibility Arch Support-Details** wird angezeigt.
3. Wählen Sie die Pakete **gtk, pango** und **redhat-artwork** für die Installation aus und klicken Sie auf **Schließen**.
4. Klicken Sie auf **Aktualisieren** im Fenster **Paketverwaltung**.

ANMERKUNG: Die Ausführung mehrerer Instanzen der Onlinediagnose wird nicht unterstützt.

Für den CLI-Modus **führen Sie das pediags**-*Programm von* **x:\<install_directory>\o**nline diagnostics\oldiags\bin her aus (wobei x das Laufwerk ist, auf dem die Anwendung installiert wird.)

ANMERKUNG: Installieren und führen Sie das Programm **pediags** nicht von einem Laufwerk aus, das dem Netzwerk zugeordnet ist. Einige Netzwerk-Diagnosetests unterbrechen die Verbindung zu dem Netzwerk.

Die Onlinediagnose in Windows deinstallieren

Zum Deinstallieren der Onlinediagnose klicken Sie auf **Start→ Programme→ Onlinediagnose 2.x.y→ Deinstallieren**, oder führen Sie die Datei uninst.exe von *x*:**<install_directory>**\online diagnostics aus, wobei x das Installationsverzeichnis ist.

Die Deinstallation der Onlinediagnose hinterlässt 40 KB von Dateien. Navigieren Sie zum Installationsverzeichnis und löschen Sie sie.

Deinstallieren der Onlinediagnose auf Linux und ESX

Führen Sie zur Deinstallation der Onlinediagnose die Datei **uninstall.sh** aus. Diese Datei befindet sich im Installationsverzeichnis.

3

Verwendung von Dell Online Diagnostics

Sie können auf Dell Online Diagnostics auf zwei Arten zugreifen: von einer graphischen Benutzeroberfläche (GUI) und von einer Befehlszeilenoberfläche (CLI). In diesem Abschnitt werden beide Oberflächen beschrieben.

GUI verwenden

Wenn Sie die Onlinediagnose im GUI-Modus starten, wird der Start-Bildschirm eingeblendet, der den Fortschritt der Geräteermittlung anzeigt, bis die Auflistung beendet ist. Der Start-Bildschirm gibt auch wichtige Informationen über die Ausführung von Online Diagnostics. Ermittlung oder Aufzählung der Geräte wird nur durchgeführt, wenn die Anwendung gestartet wird. Wenn die System-Hardware geändert wurde, starten Sie die Anwendung neu, um die Geräte auf dem System erneut aufzuzählen.

VORSICHTSHINWEIS: Das Anschließen oder Entfernen eines USB- oder CD/DVD-Geräts von einem Red Hat Enterprise Linux-System oder SUSE Linux Enterprise Server, während der Aufzählung kann zum Hängen des Systems führen.

ANMERKUNG: Wenn das System keinen USB-Controller ermitteln kann, stellen Sie sicher, dass die USB-Controller im BIOS aktiviert sind und der USB-Controller-Support auf **Beim BIOS-Support EINgeschaltet** im BIOS-Setup-Menü eingestellt ist.

ANMERKUNG: GUI-Modus wird nicht unterstützt auf VMware® ESX. Nur CLI-Modus wird unterstützt.

Menüoptionen

Das **Datei** menü enthält die folgenden Menüoptionen:

- **Beenden:** Verwenden Sie diese Option, um die Anwendung zu beenden.
- **Konfiguration speichern:** Verwenden Sie diese Option, um die Konfigurationsdetails der Geräte zu speichern, die von der Onlinediagnose entdeckt wurden. Die Konfigurationsdetails werden in der **config.html** gespeichert, die in einer Archivdatei enthalten ist. Sie können jeden Namen für diese Archivdatei festlegen, zum Beispiel **config.zip**. Diese Option ist nur verfügbar, wenn die Onlinediagnose keine Tests durchführt. Wenn Sie System- oder Geräte-Probleme haben, können Sie die Konfigurationsdetails in der Datei **config.zip** speichern und die Datei bereitstellen, wenn Sie sich mit dem technischen Support in Verbindung setzen.

- **Ergebnisse speichern:** Verwenden Sie diese Option, um die Details des Testergebnisses zu speichern. Die Details des Testergebnisses werden in einer HTML-Datei gespeichert (**results.html**), die in einer Archivdatei enthalten ist. Sie können jeden Namen für diese Archivdatei angeben, zum Beispiel **results.zip**. Diese Option kann nur verwendet werden, nachdem alle laufenden Tests abgeschlossen sind. Wenn Sie sich mit dem technischen Support bei einem System- oder Geräte-Problem in Verbindung setzen, können Sie die Ergebnisdetails speichern und die Datei an den technischen Support senden.

Das **Hilfe**menü enthält die folgenden Optionen:

- **Info:** Diese Option enthält die Versionsinformationen von Dell Online Diagnostics, das auf dem System ausgeführt wird.

Diagnose-Schnittstelle

Die Onlinediagnose-GUI ist in zwei Bereiche geteilt:

- Diagnoseauswahl
- Diagnoseinformationen

Diagnoseauswahl

Verwenden Sie diesen Bereich um die Anzeige von Tests auszuwählen und zu organisieren.

Auswahl-Optionen

Verwenden Sie dieses Listenfeld, um die Anzeige von Tests und festgestellten Geräten zu organisieren. Sie können jede dieser drei Optionen in diesem Listenfeld auswählen.

Nach Verbindung gruppieren	Verwenden Sie diese Option, um die Fensteranzeige **Test(s) zur Ausführung auswählen** als Struktur mit der Verbindung als Knoten und mit den anwendbaren Geräten und den darunter aufgeführten Tests zu organisieren.
Nach Gerät gruppieren	Verwenden Sie diese Option, um die Fensteranzeige **Test(s) zur Ausführung auswählen** als Struktur mit den Geräten als Knoten und darunter den auf jedes Gerät anwendbaren Tests zu organisieren. Wenn das Gerät grau unterlegt ist, bedeutet dies, dass keine Tests für das Gerät verfügbar sind. Jedoch können Sie die Konfigurationsdetails des Geräts noch ansehen.
Gruppe durch Tests	Verwenden Sie diese Option, um die Fensteranzeige **Test(s) zur Ausführung auswählen** als Baumstruktur mit den Tests als Knoten und den darunter aufgeführten anwendbaren Geräten zu organisieren.

In der folgenden Tabelle werden die Symbole im Fenster **Test(s) zur Ausführung auswählen** beschrieben.

	Zeigt ein Gerät an.
	Zeigt ein Gerät mit einem nichtkritischen Fehler oder einer zugeordneten Warnung an.
	Zeigt einen Test an.
	Zeigt einen Test mit einem nichtkritischen Fehler oder einer zugeordneten Warnung an. Eine Test-Warnmeldung wird angezeigt, wenn der Mauszeiger über das Aktionselement bewegt wird.

Alle auswählen: Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um alle Geräte und Tests auszuwählen, die im Fenster **Test(s) zur Ausführung auswählen** angezeigt werden.

Alle entfernen: Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um alle ausgewählten Geräte und Tests zu entfernen, die im Fenster **Test(s) zur Ausführung auswählen** angezeigt werden.

Test(s) zur Ausführung auswählen

Verwenden Sie diesen Abschnitt, um Geräte auszuwählen und Tests auszuführen. Der Abschnitt wird gemäß der Option eingerichtet, die Sie im Listenfeld **Auswahloptionen** ausgewählt haben.

Wenn die Anzeige nach Geräten gruppiert wird:

- Wählen Sie das Kontrollkästchen neben dem Gerät aus, um alle für das Gerät aufgeführten Tests auszuwählen.
- Sie können auch den Geräteknoten erweitern und einzelne Tests auswählen, die Sie ausführen wollen.

Wenn die Anzeige nach Tests gruppiert wird:

- Wählen Sie das Kontrollkästchen neben dem Test aus, um alle für den Test aufgeführten Geräte auszuwählen.
- Sie können auch den Testknoten erweitern und die einzelnen Geräte auswählen, auf denen Sie die Tests durchführen wollen.

ANMERKUNG: Sie können ein Gerät im Bereich auswählen und die entsprechenden Konfigurationsdetails ansehen, die in der Registerkarte **Konfiguration** Diagnoseinformationen **hervorgehoben sind.**

Diagnoseinformationen

Verwenden Sie diesen Abschnitt, um die Systemkonfigurations- und Betriebsstatusinformationen anzusehen. Zusätzlich können Sie ausgewählte Tests ausführen und die Ergebnisse dieser Tests ansehen.

Konfiguration

Verwenden Sie dieses Register, um den Betriebsstatus der festgestellten Geräte und ihrer Konfigurationsdetails anzusehen. Um die Konfigurationsdetails eines Geräts anzuzeigen, wählen Sie das Gerät im Fenster **Test(s) zur Ausführung auswählen** aus. Die Konfigurationsdetails des ausgewählten Geräts werden auf dieser Seite hervorgehoben und werden unter den folgenden Überschriften aufgeführt.

Gerätename: Der Name des Geräts.

Geräteattribut: Führt die Geräteattribute auf. Es folgen die Geräteattribute.

Status	Gibt den Betriebsstatus des Geräts an.
Beschreibung	Gibt eine kurze Beschreibung an.
Klasse	Gibt die Klasse an, zu der das Gerät gehört. Zum Beispiel gehört das Gerät COM1 zur Klasse Serielle Schnittstelle.
Standort	Gibt den Standort des Geräts im System an. Zum Beispiel Hauptplatine.
Weitere Informationen	Gibt alle Zusatzinformationen an. Wenn beispielsweise das Gerät auf der Hauptplatine integriert ist, wird der Wert **Integriert** gegen dieses Feld angezeigt.

Wert: Gibt einen Wert für jedes Attribut eines Geräts an.

Zusätzliche Hardwareinformationen: Gibt Auskunft über zusätzliche Hardwareinformationen eines Geräts, wenn verfügbar, unter dem Register **Konfiguration**. Wenn zusätzliche Hardware verfügbar ist, erscheint das Informationssymbol neben dem Gerätenamen im Register **Konfiguration**. Doppelklicken Sie auf die Zeile, um zusätzliche Hardwareinformationen des Geräts anzusehen. Weitere Informationen finden Sie unter Tabelle A-1.

Ausgewählte Tests

Verwenden Sie dieses Register, um die Tests durchzuführen, die Sie im Fenster **Test(s) zur Ausführung auswählen** ausgewählt haben. Dieses Register enthält die folgenden Abschnitte:

- **Ausgewählte Diagnosetests:** Dieses Listenfeld zeigt alle Tests an, die Sie im Fenster **Test(s) zur Ausführung auswählen** ausgewählt haben.
- **Diagnose-Optionen:** Verwenden Sie diesen Abschnitt des Registers **Ausgewählte Tests**, um die ausgewählten Tests auszuführen. Dieser Abschnitt enthält die folgenden Steuerungen.

Tests ausführen	Startet die ausgewählten Tests. Sie können mehrere Tests zur gleichen Zeit durchführen.
Schnelltest	Verwendet einen schnelleren Algorithmus, um einen spezifischen Test durchzuführen. Wenn nach dem Ausführen im **Schnelltest** modus keine Fehler gemeldet werden und Sie weiterhin vermuten, dass die getestete Hardware Probleme aufweist, wird empfohlen, den **Schnelltest** modus zu löschen (dessen Markierung aufheben) und den gleichen Test erneut auszuführen.
Anzahl der Durchgänge	Gibt die Anzahl der Wiederholungen für den ausgewählten Test an. Der Mindestwert ist 1 und der Höchstwert ist 20.

ANMERKUNG: Doppelklicken Sie im Register **Status**, auf die Zeile eines bestimmten Tests, um detaillierte Informationen anzuzeigen.

Status

Verwenden Sie dieses Register, um den Status der Tests anzusehen, die zurzeit ausgeführt werden oder die Ausführung abgeschlossen haben. **Verstrichene Zeit** und **Gesamtfortschritt** erscheinen als ein Teil des **Status**. **Verstrichene Zeit** wird im Format hh:mm:ss angezeigt und ist die Zeit, die vergangen ist, seitdem die Test-Aufgabengruppe mit der Ausführung begonnen haben. **Gesamtfortschritt** ist der kumulative Fortschritt aller Tests in der aktuellen Aufgabengruppe.

Der Status jedes Tests wird unter den folgenden Spaltenüberschriften angezeigt:

- **ID**: Automatisch erstellte Test-ID.
- **Gerät:** Das Gerät, auf dem der Test durchgeführt wird.
- **Test:** Der Test, der gerade ausgeführt wird.
- **Fortschritt:** Testfortschritt in Prozent
- **Akt. Durchgang:** Zeigt den aktuellen, ausführenden Durchgang an, wenn Sie die Option **Anzahl der Durchgänge** für den Test ausgewählt haben.
- **Gesamtdurchgänge:** Zeigt die Gesamtanzahl der Durchgänge an, die Sie zur Ausführung angegeben haben, wenn Sie die Option **Anzahl der Durchgänge** für den Test ausgewählt haben.
- **Status:** Zeigt den aktuellen Status eines Tests an. Doppelklicken Sie auf ein Testobjekt, um Details anzusehen, die Gerätename, Gerätebeschreibung, Gerätestandort, Testname und Testbeschreibung umfassen. Die folgenden Textanzeigen geben den Teststatus an:

Abgeschlossen	Gibt an, dass der Test abgeschlossen ist.
Unterbrochen	Gibt an, dass der Test unterbrochen wurde. Ein Test kann nur manuell unterbrochen werden. Nicht alle Diagnosetests unterstützen die Funktion **Unterbrechen**.
Abgebrochen	Gibt an, dass der Test abgebrochen wurde. Ein Test kann nur manuell abgebrochen werden. Nicht alle Diagnosetests unterstützen die Funktion **Abbrechen**.
Ausführung	Gibt an, dass der Test ausgeführt wird.
Bereit	Gibt an, dass der Test nicht begonnen hat, aber in der Warteschlange zur Ausführung ist. Sie können jeden Test abbrechen, wenn er sich im **Bereit**-Zustand befindet.

- **Ergebnis:** Gibt das Ergebnis eines Tests in Form von Symbolen an. Zum Beispiel kann die Spalte **Status** eines Tests **Abgeschlossen** anzeigen, aber die Spalte **Ergebnis** zeigt an, ob der Test erfolgreich abschlossen wurde. Doppelklicken Sie auf einen Ergebniseintrag, um Details wie Gerätename, Gerätebeschreibung, Gerätestandort, Testname, Testbeschreibung und das Gesamtergebnis des Tests anzuzeigen.

Die folgende Tabelle beschreibt die verschiedenen Symbole und die damit ausgedrückten Testergebnisse:

	Der Test wurde erfolgreich abgeschlossen.
	Der Test wird gerade ausgeführt.
	Der Test wurde abgebrochen.
	Nicht-kritische Fehler wurden bei der Ausführung des Tests festgestellt.
	Der Test ist fehlgeschlagen.
	Der Test wurde unterbrochen.

Ergebnis

Verwenden Sie dieses Register, um die Ergebnisse der ausgeführten Tests zusammen mit einer kurzen Beschreibung jedes Testergebnisses anzusehen.

In der Spalte **Ergebnis** in diesem Register wird das Testergebnis kurz beschrieben. Zusätzlich können Sie an einer beliebigen Stelle in der Zeile doppelklicken, um die entsprechende Ergebnismeldung anzusehen. Wenn zum Beispiel ein Test fehlgeschlagen ist, zeigt die Spalte **Ergebnis** das festgestellte Problem und alle Maßnahmen an, die Sie ergreifen müssen.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste, um das Menü **Löschen/Alle abgeschlossenen löschen** aufzurufen. Wählen Sie **Löschen**, um die Testergebnisse eines einzelnen Tests zu entfernen, und **Alle abgeschlossenen löschen**, um alle Testergebnisse aller abgeschlossenen Tests vom Register **Status** und dem Register **Ergebnisse** zu entfernen.

Durchführung von Diagnosetests

Um Diagnosetests auszuführen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie die Anwendung.
2. Wählen Sie im Abschnitt **Diagnoseauswahl** auf der linken Seite die entsprechende Option aus dem Drop-Down-Menü **Auswahloptionen** aus.
   - Wählen Sie die Option **Nach Verbindung gruppieren** aus, um die Verbindungen als Knoten mit den entsprechenden Geräten und Tests anzusehen, die unter jeder Verbindung angezeigt werden.

- Wählen Sie die Option **Nach Gerät gruppieren** aus, um die Systemgeräte aufzuführen. Alle verfügbaren Tests für jedes einzelne Gerät werden unter dem Gerät angezeigt.

ANMERKUNG: Wenn ein Gerät grau unterlegt ist, gibt es für das Gerät keine verfügbaren Tests. Konfigurationsinformationen für dieses Gerät werden im Register **Konfiguration** angezeigt.

- Wählen Sie die Option **Nach Test gruppieren** aus, um alle verfügbaren Tests mit den entsprechenden Geräten unter jedem Test anzuführen.

3 Wählen Sie die Kontrollkästchen aus, die den Tests entsprechen, die Sie ausführen wollen.

Im Abschnitt **Diagnoseinformationen** auf der rechten Seite listet das Register **Augewählte Tests** die aktuell ausgewählten Diagnosetests auf. Klicken Sie auf **Tests ausführen**, um die ausgewählten Tests auszuführen.

ANMERKUNG: Die Zeile **Warnung** zeigt das nicht-kritische Symbol an, um anzuzeigen, dass Tests mit möglichen nicht-kritischen Fehlern ausgewählt worden sind. Doppelklicken Sie auf das Symbol, um die Testwarnung anzusehen.

ANMERKUNG: Die Tests werden in der Reihenfolge ihrer Auswahl zur Ausführung in eine Warteschlange eingereiht. Um zu verhindern, dass Tests in eine Warteschlange eingereiht werden, klicken Sie auf die Schaltfläche **Stopp** im Fenster **Diagnosetests in Warteschlange**.

4 Klicken Sie auf das Register **Status**, um den Status der Testausführung zu überwachen.

- Um einen ausführenden Test abzubrechen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Test und wählen Sie **Abbrechen** aus. Wählen Sie **Alle abbrechen** aus, um alle Tests in der Warteschlange abzubrechen.
- Um einen ausführenden Test zu unterbrechen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Test und wählen Sie **Unterbrechen** aus.
- Um einen unterbrochenen Test wiederaufzunehmen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Test und wählen Sie **Wiederaufnehmen** aus.

Die Symbole in der Spalte **Ergebnis** zeigen den Status jedes Tests an.

- Das Symbol ( ) **Wird durchgeführt** zeigt an, dass der Test momentan durchgeführt wird.

- Das Symbol ( ) **Abgebrochen** zeigt an, dass der Test abgebrochen wurde.

ANMERKUNG: Nicht alle Diagnosetests unterstützen die Option **Abbrechen**. Wenn der Status eines Tests **Bereit** ist, kann er abgebrochen werden. Nur Tests, die die Option **Abbrechen** unterstützen, können abgebrochen werden, wenn sie sich im Zustand **Wird ausgeführt** befinden.

- Das Symbol ( ) **Unterbrochen** zeigt an, dass der Test unterbrochen wurde und zu einem späteren Zeitpunkt neugestartet werden kann.

ANMERKUNG: Nicht alle Diagnosetests unterstützen die Funktion **Unterbrechen**.

- Das Symbol ( ) **OK** zeigt an, dass der Test erfolgreich ausgeführt wurde und keine Fehler festgestellt wurden.

ANMERKUNG: Die Optionen **Abbrechen/Unterbrechen/Alle abbrechen** sind erst wenige Sekunden nach Abschluss des Einreihens in die Warteschlange verfügbar. Bei allen Tests in der Warteschlange muss die Spalte **Status** in der Tabelle ausgefüllt sein, damit die Option **Abbrechen/Unterbrechen/Alle abbrechen** verfügbar ist.

- Das nicht-kritische Symbol ( ) zeigt an, dass während der Ausführung des Tests nicht-kritische Fehler festgestellt wurden.
- Das Symbol ( ) **Kritisch** zeigt an, dass der Test fehlgeschlagen ist.

5 Klicken Sie auf das Register **Ergebnisse**, um eine kurze Beschreibung des Testausführungsergebnisses zu sehen. Die Spalte **Ergebnisse** enthält eine kurze Beschreibung der Testergebnisse. Sie können auch an einer beliebigen Stelle in der Zeile doppelklicken, um die Details eines Einzeltests in einem Popup-Fenster zu sehen. Wenn zum Beispiel die Anwendung während der Ausführung eines Tests auf einen nicht-kritischen Fehler stößt, zeigt die Spalte **Ergebnisse** eine kurze Beschreibung der Eigenschaften des Fehlers und alle ergreifbaren Maßnahmen an.

Testausführungseinstellungen konfigurieren

Sie können die Testausführungseinstellungen konfigurieren, einen schnelleren Algorithmus für die Durchführung des Tests zu verwenden.

1 Wählen Sie die Tests, die Sie durchführen möchten im Abschnitt **Diagnoseauswahl** aus.

2 Klicken Sie auf das Register **Ausgewählte Tests** im Abschnitt **Diagnoseinformationen**. Alle ausgewählten Tests werden angezeigt.

3 Wählen Sie das Kontrollkästchen **Schnelltest** im Abschnitt **Diagnose-Optionen** am unteren Rand aus. Wenn diese Option für einen der ausgewählten Tests verfügbar ist, wird der Test in diesem Modus durchgeführt.

ANMERKUNG: Die Funktion **Schnelltest** wird nicht von allen Tests unterstützt. Nur wenige Tests unterstützen diese Funktion.

ANMERKUNG: Wenn nach dem Ausführen im Modus **Schnelltest** keine Fehler gemeldet werden und Sie vermuten, dass die Hardware weiterhin Probleme hat, wird empfohlen, den **Schnelltest** abzuwählen und den gleichen Test erneut durchzuführen.

4 Verwenden Sie die Option **Anzahl der Durchgänge**, um festzulegen, wie oft die Tests ausgeführt werden sollen. Der minimale Wert ist 1 und der Maximale ist 20.

ANMERKUNG: Die Dell Remote Access Controller (DRAC)-Diagnosetests erfordern, dass die RAC Softwarekomponenten auf Ihrem System vorhanden sind. Weitere Informationen finden Sie in Ihrem DRAC-Benutzerhandbuch.

ANMERKUNG: Der Band-Datenträgertest unterstützt die Option **Abbrechen** auf LTO-4-Laufwerken nicht.

Verwendung der Befehlszeilenoberfläche

Um die Anwendung im CLI-Modus auszuführen, führen Sie **pediags** von **x:\<***install_directory***>\oldiags\bin** aus, wobei **x** das Installationslaufwerk ist. In Windows-Betriebssystemen können Sie auch auf **Start→ Programme→ Onlinediagnose 2.x.y→ Onlinediagnose-CLI** klicken, um die Anwendung im CLI-Modus auszuführen.

VORSICHTSHINWEIS: Das Anschließen oder Entfernen eines USB- oder CD/DVD-Geräts von einem Red Hat Enterprise Linux-System, einem SUSE Linux Enterprise Server-System oder einem VMware ESX-System, während der Aufzählung kann zu einer Blockierung des Systems führen.

Primäre CLI-Befehle

Mit den folgenden Befehlen werden die Funktionen von Onlinediagnose ausgeführt:

- `pediags --help`

  Dieser Befehl ruft eine kurze Texthilfe für CLI-Befehle auf.

- `pediags --show all`

  Dieser Befehl führt alle verfügbaren Geräteklassen und Tests auf.

- `pediags <DEVICECLASS> --help`

  Dieser Befehl zeigt die Texthilfe für die <*DEVICECLASS*> an, die Sie festlegen. Beispiel: Mit dem Befehl `pediags modem --help` werden Hilfeinformationen für die Geräte angezeigt, die als Modem gelistet sind, sowie die verschiedenen Tests, die den Modems zugeordnet sind. <*DEVICECLASS*> ist der Paketname des Geräts, zum Beispiel Netzwerk und cddvd.

- `pediags <DEVICECLASS> --show [device|test|all] [<Index Options>] [<Details Option>] [fmt=lst|tbl|xml]`

  Dies zeigt die Liste von Geräteklassen, Tests oder beidem an. Die Standardeinstellungsoption ist **Alle**. Die Option zeigt Geräteklassen und Tests an. Sie können Index-Optionen festlegen und das Format auswählen, in dem Sie das Ergebnis angezeigt bekommen wollen. Die Parameter sollten einer bestimmten Reihenfolge folgen, in der sie aufgeführt werden, und Formatoptionen sind immer der letzte Parameter.

  Zum Beispiel zeigt der Befehl `pediags network --show test test-index=1,2,3 fmt=tbl` die Tests an, deren Indexzahlen 1, 2 und 3 in einem Tabellenformat sind.

  Wenn Sie den folgenden Befehl eintippen, `pediags network --show device device-index=1,2,3 fmt=tbl`, zeigt dieser Befehl die Geräteklassen an, deren Indexzahlen 1, 2 und 3 in einem Tabellenformat sind.

  Verwenden Sie `pediags` <*DEVICECLASS*> `--show device details`, um zusätzliche Geräteinformationen, wenn verfügbar, anzusehen.

  Die Option `details=true` funktioniert nur mit `--show device`. Um zusätzliche Geräteinformationen zu SCSI-Geräten zu erhalten, geben Sie z. B.
  `pediags Scsidevdiag --show device details=true` ein.

- `pediags <DEVICECLASS> --run [<Index Options>] [<Test Settings>] [fmt=lst|tbl|xml]`

  Dieser Befehl führt Tests an der ausgewählten Geräteklasse aus. Sie können Index-Optionen und Testeinstellungen festlegen und das Format auswählen, in dem Sie das Ergebnis angezeigt bekommen wollen. Die Parameter sollten einer bestimmten Reihenfolge folgen, in der sie aufgeführt werden, und Formatoptionen sind immer der letzte Parameter.

  Im Parameter **<***Test Settings***>** können Sie **quicktest** (Schnelltest) als **true** oder **false** festlegen. Sie können auch die Anzahl der Wiederholungen oder Durchgänge für den ausgewählten Test bestimmen. Durchgänge bedeutet die Anzahl der auszuführenden Durchgänge.

  Zum Beispiel werden mit dem Befehl `pediags network --run test-index=1,2,3 quicktest=true passes=6 fmt=tbl` sechs Wiederholungen der Tests durchgeführt, deren Indexzahlen 1, 2 und 3 auf der Netzwerk-Geräteklasse sind. Die Ergebnisse werden in einer Tabelle dargestellt.

- `pediags <DEVICECLASS> --run time= x` (wobei `x` die Anzahl der Minuten ist, die der Test ausgeführt werden soll.)

  Dieser Befehl erlaubt Ihnen, einen Diagnosetest für eine bestimmte Dauer durchzuführen. Zum Beispiel wird mit `pediags scsidevdiag --run device-index=1 test-index=1 time=30` der Diagnosetest für 30 Minuten ausgeführt, dessen Index 1 auf dem SCSI-Gerät mit dem `Geräteindex` 1 ist. Tests beenden die Ausführung nach 72 Stunden oder 999 Durchgängen, je nachdem, was zuerst auftritt.

  ANMERKUNG: Laufzeit des Parameters `Durchgänge` ist auf 3 Tage (72 Stunden) beschränkt. Die unterstützte Mindestanzahl an Wiederholungen ist 1, die Höchstanzahl ist 999.

  ANMERKUNG: Legen Sie immer den Parameter `Zeit` in Minuten fest und geben Sie den Parameter `Zeit` nach dem Parameter `--run` ein.

Die Onlinediagnose im CLI-Modus unter Verwendung von <Strg><C> abbrechen

Die Verwendung von <Strg><C> zum Abbrechen mit dem Befehl `--show` führt nicht zum Abbruch der Maßnahme. Wenn Sie Tests durchführen, können Sie <Strg><C> jederzeit während der Ausführung verwenden, um den Test abzubrechen. Eventuell ist kein Ergebnis verfügbar und der Test beendet mit einer leeren Meldung. Das kann der Fall sein, wenn die Ausführung des Befehls `pediags` unterbrochen wurde, bevor der Diagnosetest begonnen hat. Wenn Sie einen Test abbrechen, der bereits begonnen hat, kann der Test mit einem Ereignis `Test was aborted by the user`-Ergebnis abgebrochen werden, wenn die Funktion **Abbrechen** von dem be-stimmten Test unterstützt wird. Für mehrere Durchgänge, selbst wenn der Test **Abbrechen** unterstützt, ist es möglich, dass der Test nicht mit dem Ergebnisereignis `Test was aborted by the user` abge-brochen wird. Das kann der Fall sein, wenn der Test mit mehreren Durch-gängen während des Übergangs von einem Durchgang zu einem anderen abgebrochen wird.

Tests, die die Funktion **Abbrechen** nicht unterstützen, werden immer bis zum Abschluss ausgeführt.

Scripting mit der CLI

Mit der Onlinediagnose CLI können Administratoren mithilfe des Betriebssystems Batch-Programme schreiben oder Skripts ausführen.

Skripting ermöglicht dem Benutzer die Automatisierung der geplanten Diagnose eines Systemzustands.

In vielen Fällen kann der Benutzer, der eine genau definierte Aufgabe durchführen möchte, mit Hilfe der CLI schnell Informationen über das System abrufen. Sie können das Diagnoseergebnis zu einer Datei umleiten, die die Umleitungsfunktion des Betriebssystems verwendet.

Beim Schreiben von Skripts können Sie auch die Beendungscodes verwenden, die in der folgenden Tabelle erklärt werden.

0	Der Test hat das Ergebnis Bestanden.
1	Der Test hat das Ergebnis Warnung.
2	Der Test hat das Ergebnis Fehlgeschlagen.
3	Die Anwendung ist wegen Abhängigkeitsproblemen oder Laufzeitproblemen fehlgeschlagen.

Beendungscodes 0, 1 und 2 sind nur auf die Testausführung anwendbar (unabhängig vom mehrfachen oder einzelnen Durchgang).
Der Beendungscode ist der Gesamtstatus aller ausgeführten Tests. Wenn zum Beispiel von 20 Tests, ein Test mit einer Warnung und ein weiterer Test mit einem Fehlschlag abgeschlossen wird, während alle anderen Tests erfolgreich abgeschlossen werden, wird der endgültige Beendungscode als 2 angezeigt. Der Beendungscode für ein fehlerhaftes Ergebnis hat Vorrang vor einem Beendungscode für ein Warnungsergebnis .

Diagnosen planen

Wenn Sie die Task-Planungsfunktionen des Betriebssystems verwenden, können Sie Diagnosetests auf Ihrem System in der Onlinediagnose planen.

4

Unterstützte Geräte

Dieser Abschnitt führt die Geräte auf, die mit der Dell Onlinediagnose geprüft werden können.

Diagnose für Bandlaufwerke, Autoloader und Bibliotheken

Eine Liste der durch die Onlinediagnose unterstützte Geräte finden Sie in der *Readme*-Datei von *Dell Onlinediagnose Version 2.19.2*

ANMERKUNG: Installieren Sie Dell-qualifizierte Gerätetreiber, um Diagnosetests auf Bandlaufwerken, Band-Autoloadern und Bandbibliotheken auszuführen. Lesen Sie in die Dokumentation, die dem Gerät beiliegt. Die neuesten Gerätetreiber sind auf **support.dell.com erhältlich**.

ANMERKUNG: Auf Linux-Betriebssystemen sind Diagnosetests für SATA-Festplatten und Controller nicht verfügbar.

ANMERKUNG: Eine Beschreibung der technischen Begriffe zu Bandlaufwerken, Autoloaders und Bibliotheken finden Sie in Zusätzliche Geräteinformationen für die Speicherdiagnose.

Diagnose für RAID-Controller, SAS-Controller, SCSI-Controller und verbundene Laufwerke

Dieser Abschnitt listet die Diagnoseprogramme auf, die auf den Betriebssystemen Windows, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server oder VMware ESX unterstützt werden.

Die Onlinediagnose unterstützt die Diagnose für die folgenden RAID-, SAS- und SCSI-Controller sowie für die Festplatten, die mit RAID-, SCSI- und IDE-Controllern verbunden sind (abhängig vom installierten Betriebssystem).

ANMERKUNG: Die Onlinediagnose führt keine Diagnosetests auf IDE-Controllern aus.

ANMERKUNG: Die Onlinediagnose spezifiziert und listet die Diagnosetests für die Laufwerke, die mit den Controllern SAS 5/iR (Adapter und integriert), SAS 5/i (integriert) und SAS 6/iR, S100, S110, S300 und H200 (Adapter, integriert und modular) verbunden sind. Jedoch, eigene Diagnosetests für diese Controller sind nicht verfügbar.

ANMERKUNG: Für eine Liste von Firmware-Anforderungen, die für jeden Controller erforderlich sind, siehe Diagnoseabhängigkeiten für unterstützte RAID-Controller.

ANMERKUNG: Weitere Informationen über controllerspezifische Tests (zum Beispiel der Batterietest für PERC 4e/DC, PERC 5/i, PERC 6/i, PERC H700 und PERC H800) finden Sie in der Online-*Hilfe.*

Eine Liste der durch die Onlinediagnose unterstützte Geräte finden Sie in der *Readme*-Datei von *Dell Onlinediagnose Version 2.19.2*.

Auf den folgenden Systemen unterstützte Diagnose: Windows, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server und WMware ESX

Auf Systemen, die Windows, Red Hat Enterprise Linux und SUSE Linux Enterprise Server bzw. WMware ESX ausführen, unterstützt die Onlinediagnose die Diagnose für die folgenden Controller und die Festplatten, die mit diesen Controllern verbunden sind:

Eine vollständige Liste der von der Onlinediagnose unterstützten Controller finden Sie in der *Readme*-Datei der *Dell Onlinediagnose Version 2.19.2* auf **support.dell.com**.

ANMERKUNG: Microsoft Windows Server 2008 und später unterstützt die PERC 320/DC-Controller nicht.

ANMERKUNG: CERC ATA 100 4/CH wird auf Linux-Betriebssystemen nicht unterstützt. Es wird nur auf Windows-Betriebssystemen unterstützt.

ANMERKUNG: Der SAS 5/E-Adapter und der SAS 6 Gbps HBA unterstützen den Diagnosetest nur auf angeschlossenen Bandlaufwerken.

Diagnoseabhängigkeiten für unterstützte RAID-Controller

Dell Online Diagnostics erfordert, dass Dell-qualifizierte Gerätetreiber und Firmware Diagnosetests anf RAID-Controllern, SCSI-Controllern und verbundenen Festplatten ausführen.

ANMERKUNG: Die Liste der Firmware-, BIOS- und Treiberversionen für unterstützte RAID-Controller finden Sie in der *Dell Systems Software Support Matrix* **für OpenManage 7.0. Zum Zugriff auf die** *Dell Systems Software Support Matrix* **auf support.dell.com/manuals** klicken Sie auf **Software→ Systemverwaltung→ Dell OpenManage-Versionen**.

Diagnose für Fibre Channel-Controller

Eine Liste der durch die Onlinediagnose unterstützte Geräte finden Sie in der *Readme*-Datei von *Dell Onlinediagnose Version 2.19.2*.

A

Speicherdiagnose-Geräteinformationen

Tabelle A-1 führt detaillierte Geräteinformationen für die Speicherdiagnose auf.

Tabelle A-1. Zusätzliche Geräteinformationen für die Speicherdiagnose

Parameter	Beschreibung
Verschiebungen insgesamt	Gesamtanzahl der AutoLoader-Verschiebungen.
Laufwerkladevorgänge	Anzahl der Ladevorgänge zur Festplatte von Magazinen und Mailslot.
Mailslot-Exporte	Anzahl der Exporte einer Kassette vom System.
Mailslot-Importe	Anzahl der Importe einer Kassette in das System.
Magazin-Verschiebungen	Anzahl der Verschiebungen zwischen Speichersteckplätzen.
Magazinladungen	Anzahl der Verschiebungen einer Kassette von einem Speichersteckplatz zur Festplatte.
Nicht korrigierbarer Servofehler	Die Anzahl nicht behebbarer Fehler.
Schwacher Laufwerkfehler	Jedes Feld stellt einen Zählwert dar, der angibt, wie oft ein behebbarer Fehler hoher Einstufung für die entsprechende Komponente gemeldet wurde.
Rotations-Wiederherstellungsmaßnahme	Jedes Feld stellt einen Zählwert dar, der angibt, wie oft auf dieser Achse Wiederherstellungsmaßnahmen zum Ausführen eines Vorgangs erforderlich waren.
Systemverschiebungen	Gesamt-Systembewegungen würden jede durchgeführte Punkt-zu-Punkt-Bewegung, unabhängig vom Steckplatz, enthalten.
Systemaufnahme-Wiederholversuche	Gesamtaufnahme-Wiederholversuche unabhängig vom Steckplatz.
Systemplatzierung-Wiederholversuche	Gesamtaufnahme-Wiederholversuche unabhängig vom Steckplatz.

Tabelle A-1. Zusätzliche Geräteinformationen für die Speicherdiagnose *(fortgesetzt)*

Parameter	Beschreibung
Element-Gesamt-platzierungen	Gesamtzahl an Kassettenplatzierungen zum Element-standort.
Element-Gesamtplazierungen	Gesamtzahl an Kassettenplatzierungen zum Element-standort.
Element-Gesamt-platzierungen, Wiederholversuche	Gesamtzahl an Wiederholversuche-Platzierungen zu dem Element, das von der Elementadresse angegeben wird.
Element-Gesamt-platzierungen, Wiederholversuche	Gesamtzahl an Wiederholversuche-Platzierungsvorgängen von der Elementadresse.
Firmware	Firmware-Version auf dem Bandgerät.
Letzter Reinigungsvorgang	Anzahl von Stunden seit dem letzten Reinigungsvorgang.
Reinigungsvorgang erforderlich	Auf **Ja** einstellen, wenn ein Zustand vorliegt, der einen Reinigungsvorgang erforderlich macht.
Reinigungsband auswechseln	Auf **Ja** einstellen, wenn das Reinigungsband ausgewechselt werden muss.
Anzahl der Laufwerkreinigungsvorgänge	Zählwert der Laufwerkreinigungsdurchläufe.
Anzahl der Bandreinigungsvorgänge	Anzahl an Reinigungsvorgängen pro Kassette.
Anzahl von Stunden in eingeschaltetem Zustand (POH)	Einschaltdauer eines Bandlaufwerks.
Bandbewegungsstunden/ Betriebsstunden des Zylinders (COH)	Bandlaufwerk-Verwendungszeit für Backup- und Wiederherstellungsvorgänge.
Ladezählwert	Anzahl der Ladevorgänge einer Kassette. Manche Laufwerke erhöhen diesen Wert, wenn eine Bandkassette eingelegt wird, andere, wenn ein Bandlaufwerk entladen wird.
Anzahl der Reinigungsvorgänge	Anzahl an Reinigungsvorgängen pro Kassette.

Tabelle A-1. Zusätzliche Geräteinformationen für die Speicherdiagnose *(fortgesetzt)*

Parameter	Beschreibung
Zeit in COH, als inkompatibler Datenträger zuletzt geladen wurde	Zeitstempel in COH.
Zeit in POH, als Übertemperaturzustand eintrat – gibt Nullen zurück	Zeitstempel in POH
Zeit in POH, als Stromversorgungsproblem auftrat	Zeitstempel in POH
Gesamtanzahl der Reinigungsvorgänge	Gesamtanzahl der Reinigungsvorgänge mittels eines Reinigungsbands.
Zeit seit letztem Reinigungsvorgang	Zeitstempel in Stunden.
Zeit in COH des letzten Notfallauswurfs	Zeitstempel in COH.
Datenträgertyp: Gesamtzeit in COH	Gesamt-COH für angegebenen Datenträgertyp.
Erkennungscodes (Liste der letzten vier Erkennungscodes)	Verschiedene Codes und Parameter sind aufgeführt. Beispiele: Erkennungsschlüssel, Zusätzlicher Erkennungscode und Kennzeichner des zusätzlichen Erkennungscodes.
Während Lebensdauer verarbeitete Bandlänge in Metern	Kumulative physische Bandlänge, die während der Bandlebensdauer beschrieben wurde.
Zeit in MMH seit letztem erfolgreichen Reinigungsvorgang	Stundenanzahl der Datenträgerbewegung (Kopf) seit dem letzten erfolgreichen Reinigungsvorgang.
Zeit in MMH seit dem vorletzten erfolgreichen Reinigungsvorgang	Stundenanzahl der Datenträgerbewegung (Kopf) seit dem vorletzten erfolgreichen Reinigungsvorgang.

Tabelle A-1. Zusätzliche Geräteinformationen für die Speicherdiagnose *(fortgesetzt)*

Parameter	Beschreibung
Zeit in MMH seit dem drittletzten erfolgreichen Reinigungsvorgang	Datenträgerbewegungszeit (Kopf) in Stunden seit dem drittletzten erfolgreichen Reinigungsvorgang.
Anzahl von Stunden in eingeschaltetem Zustand, als erzwungener Reset und/oder Notfallauswurf auftrat	Anzahl von Stunden in eingeschaltetem Zustand während Lebensdauer, als der letzte vom Bediener veranlasste erzwungene Reset und/oder Notfallauswurf stattfand.
Datenträgertyp	Typ des Datenträgers, der zu dem Zeitpunkt geladen ist, an dem der Befehl mit Überprüfungszustandsstatus else 00h beendet wurde.
DensityCode	Density-Code des Datenträgers, der zu dem Zeitpunkt geladen ist, an dem der Befehl mit Überprüfungszustandsstatus else 00h beendet wurde.
MMHShort	Anzahl der Stunden der Datenträgerbewegung zu dem Zeitpunkt, an dem der Befehl mit Überprüfungszustandsstatus beendet wurde.
Wiederholungs-Bit	0 – verweist auf ein Auftreten von Erkennungsschlüssel- und zusätzlichen Erkennungscode-Informationen im Parametereintrag. 1 – verweist auf ein mehrfache und nacheinander auftretende Fälle von Erkennungsschlüssel- und Erkennungscode-Informationen im Parametereintrag.

Tabelle A-1. Zusätzliche Geräteinformationen für die Speicherdiagnose *(fortgesetzt)*

Parameter	Beschreibung
Firmware-Version	Firmware-Version zu dem Zeitpunkt, an dem der Befehl mit Überprüfungszustandsstatus beendet wurde.
MMH seit letztem Reinigungsvorgang	Datenträgerbewegungsstunden seit dem letzten erfolgreichen Reinigungsvorgang zu dem Zeitpunkt, an dem der Befehl mit Überprüfungszustandsstatus beendet wurde.
Opcode	Vorgangscode zu dem Zeitpunkt, an dem der Befehl mit Überprüfungszustandsstatus beendet wurde.
Datenträger-ID-Nummer	Ob der Datenträger zum Zeitpunkt, an dem der Befehl mit Überprüfungszustandsstatus beendet wurde, vorhanden ist. Die Datenträger-ID-Nummer enthält folgende Werte: 1. Barcodefeldwert 2. Datenträgerseriennummer 3. Lieferantenspezifischer Wert Wenn kein Datenträger vorhanden ist, enthält die Datenträger-ID-Nummer den Wert 20h.